

UN AÑO DE RÉCORDS, JINKOSOLAR BATE EN VARIAS OCASIONES EL RECÓRD DE EFICIENCIA DE CÉLULAS Y MÓDULOS

En lo que va de año, JinkoSolar ha batido varios récords de eficiencia de células y módulos, aprovechando sus excelentes capacidades de I+D, así como su experiencia y conocimiento en los campos de las obleas de silicio, las células y los módulos. Estos récords muestran cómo JinkoSolar se centra en la innovación tecnológica, impulsado a la industria fotovoltaica para superar los cuellos de botella de la tecnología, y ratifican su compromiso con proporcionar a sus clientes globales productos industriales eficientes y competitivos y tecnologías líderes.

El primero de los récords se batía a comienzos de año, cuando JinkoSolar consiguió un récord de eficiencia de conversión de células solares de silicio monocristalino de tipo N de gran tamaño del 24,9%, que fue confirmado por el Instituto de Investigación de Energía Solar en Hamelin (ISFH) de Alemania. La célula solar de silicio monocristalino que batió este récord se fabricó sobre un sustrato de silicio monocristalino Czochralski (CZ) de alta calidad y bajos defectos. La difusión avanzada con dopante altamente activado, la pasivación superficial de alta calidad, las tecnologías de contacto pasivante altamente conductivo de JinkoSolar y una serie de tecnologías innovadoras y materiales mejorados se integraron en el proceso de la célula para establecer este nuevo récord del 24,9%.

Por esas mismas fechas, la compañía anunciaba un nuevo récord de eficiencia de conversión de su módulo tipo N, registrando un valor del 23,01%, certificado por TÜV Rheinland, y rompiendo el récord mundial que había establecido la propia JinkoSolar un año antes en el 22,39%. Este hito fue posible gracias a su tecnología de integración vertical líder en la industria, que integra la tecnología de célula de alta eficiencia TOPCon tipo N de la compañía y el diseño de módulo de alta densidad energética, con tecnología avanzada de soldadura y empaquetado de módulos, para aumentar la ganancia óptica y reducir las pérdidas por resistencia interna del módulo, así como para aumentar la proporción del módulo ocupado por células, a fin de lograr un avance adicional en la eficiencia del módulo, al tiempo que se mejora significativamente su estética.



A YEAR OF RECORDS. JINKOSOLAR BEATS THE CELL AND MODULE EFFICIENCY RECORD SEVERAL TIMES

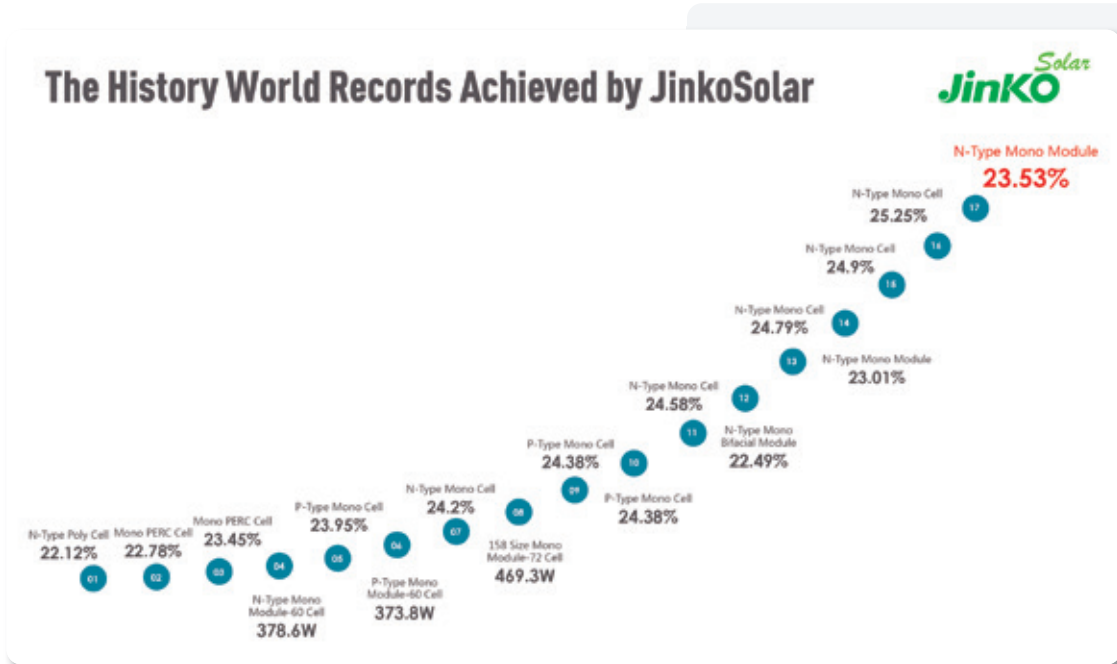
This year to date, JinkoSolar has beat several cell and module efficiency records, making the most of its excellent R&D capacities, as well as its experience and knowledge in the fields of silicon wafers, cells and modules. These records show how JinkoSolar is focused on technological innovation, driving the PV industry to overcome technology bottlenecks, and ratifying its commitment to providing its global clients with efficient, competitive industrial products at the cutting edge of technology.

The first record was broken at the start of the year, when JinkoSolar achieved a 24.9% conversion efficiency record for N-type large-area monocrystalline silicon cells, which was confirmed by the Institute for Solar Energy Research of Hamelin (ISFH) in Germany. The record-breaking mono-Si solar cell was fabricated on a high quality, low defect Czochralski (CZ) mono-Si substrate. Advanced diffusion with highly activated dopant; the high-quality surface passivation; highly conductive passivating contact technologies from JinkoSolar; along with a series of innovative technologies and material upgrades were integrated into the cell process to set this new record of 24.9%.

At about the same time, the company had announced a new conversion efficiency record for its N-type module, by recording a value of 23.01%, certified by TÜV Rheinland, and breaking the world record that JinkoSolar itself had set in 2020 of 22.39%. This milestone was possible thanks to its industry-leading vertical integration technology, which integrates the company's N-type TOPCon high-efficiency cell technology and a high-energy density module design with advanced module welding and packaging technology. This combination increases the module's optical gain and reduces internal resistance losses, while increasing the proportion of cell area in the module. The end result has been a further breakthrough in module efficiency, while significantly improving its aesthetics.

Just five months later, at the end of May, JinkoSolar broke its own record, setting a new high of 25.25%, this time with the outcome confirmed by TÜV Rheinland. This milestone represents the third time that JinkoSolar has broken this record since June 2020, in under a year. The improved materials integrated into the cell and manufacturing process of a 267.4 cm² prototype, using the high-quality mono-Si CZ silicon substrate, have allowed the company to achieve this level of cell efficiency. Several advanced technologies were implemented using ultra-thin polysilicon to achieve this extremely high percentage, including JinkoSolar's high-quality N-type wafer, passivating contact technologies,





advanced diffusion system, surface passivation, metallisation of crystalline solar cells, as well as other innovative technologies. This major advance not only improves the conversion efficiency of the solar cell, but also paves the way for the mass production of N-type TOPCon cells.

Apenas cinco meses después, a finales del pasado mes de mayo, JinkoSolar batía su propio récord, estableciendo la nueva marca en el 25,25%, en esta ocasión el resultado era confirmado por TÜV Rheinland. Este hito supuso la tercera vez que JinkoSolar batía este récord desde Julio de 2020, es decir, en menos de un año. Los materiales mejorados integrados en el proceso de la célula y la fabricación en un tamaño práctico de 267,4 cm² con sustrato de silicio monocristalino CZ de alta calidad, permitieron a la compañía alcanzar esta eficiencia de célula. Para lograr este valor tan alto utilizando polisilicio ultrafino, se implementaron varias tecnologías avanzadas, incluida la oblea tipo N de alta calidad de JinkoSolar, tecnologías de contacto pasivante, sistema de difusión avanzado, pasivación superficial, metalización de células solares cristalinas y otras tecnologías innovadoras. Este gran avance no solo aumenta la eficiencia de conversión de la célula solar, sino que también allana el camino para la producción en serie de células TOPCon tipo N.

However, this would not be the last record to be broken by the company in 2021. Barely one month ago, JinkoSolar again made the headlines by announcing that, having set an efficiency record for large-area N-type mono-Si solar cells of 25.25%, its advanced highly efficient solar module had achieved a maximum solar conversion efficiency of 23.53%, overtaking the previous record of 23.01%, also set by JinkoSolar in January this year. The result was independently tested and confirmed by TÜV Rheinland.

Pero no sería éste el último récord batido por la compañía en este 2021, hace apenas un mes, JinkoSolar volvía ser noticia al anunciar que, después de establecer el récord de eficiencia de células solares de silicio monocristalino de tipo N de gran tamaño en el 25,25%, su módulo solar avanzado de alta eficiencia había alcanzado una máxima eficiencia de conversión solar máxima del 23,53%, superando el récord anterior del 23,01%, también establecido por JinkoSolar, en enero de 2021. El resultado fue probado de forma independiente y confirmado por TÜV Rheinland.

The revolutionary efficiency of this module is the result of applying the company's cutting-edge TOPCon cell technology combined with a new type of welding and packaging technology. The module design not only reduces its loss of internal resistance, but also improves its appearance and energy efficiency.

Este rendimiento revolucionario del módulo es resultado de la adopción de la tecnología de células TOPCon de vanguardia de JinkoSolar fusionada con un nuevo tipo de tecnología de soldadura y embalaje. El diseño del módulo no solo reduce la pérdida de resistencia interna del módulo, sino que mejora la eficiencia energética y la apariencia del mismo.

Each new record demonstrates the R&D capacities of JinkoSolar, as proof of its long-term commitment to providing clients with high quality products, which promote energy efficiency and reduce the LCOE through technological innovation. ■

Cada nuevo récord demuestra las capacidades de I+D de JinkoSolar, mostrando su compromiso a largo plazo en proporcionar a los clientes productos de alta calidad, que impulsen la eficiencia energética y reduzcan el LCOE a través de la innovación tecnológica. ■

